

Ein Versuch der Typologie der ländlichen Räume in der Ukraine

Karácsonyi, Dávid

Veröffentlichungsversion / Published Version
Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Karácsonyi, D. (2010). Ein Versuch der Typologie der ländlichen Räume in der Ukraine. *Europa Regional*, 17.2009(1), 34-50. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-47856-1>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Ein Versuch der Typologie der ländlichen Räume in der Ukraine

DÁVID KARÁCSONYI

Zusammenfassung

Die Ukraine hat ein sehr gutes landwirtschaftliches Potenzial, aber das macht die Landwirtschaft der Ukraine an und für sich noch nicht konkurrenzfähig. Dazu braucht man einen guten sozioökonomischen Hintergrund auf dem Lande. Im Mittelpunkt des vorliegenden Artikels stehen demographische und soziale Bedingungen der ukrainischen ländlichen Bevölkerung, die meist sogar im europäischen Kontext zu sehen sind, sowie die Differenzierung der ländlichen Räume der Ukraine. Ziele dieser empirischen Untersuchung sind eine Typologie auf der Rayon-Ebene und die Beschreibung der Merkmale dieser ländlichen Räume. Neben anderen Datenquellen wird besonders auf die Datenbank auf der Rayon-Ebene eingegangen. Die differenzierte Betrachtung der ländlichen Räume erfolgte durch folgende Arbeitsschritte: eine Beschreibung der Räume mit Hilfe von Daten auf Oblast- und Rayon-Ebene, dann durch die Anwendung multivariater Methoden (Faktoranalyse). Die Typologie der ländlichen Räume basierte sich auf einer Clusteranalyse, die für 451 ländliche Rayons durchgeführt wurde. Hoch urbanisierte Rayons wurden mit Hilfe des statistischen Kriteriums identifiziert.

Als Resultat der Typisierung wurden 5 Haupttypen – klassische agrarische Räume, die innere Peripherie von Steppegebieten, ländliche Räume mit großen Dörfern, Stadt-Land Kontaktzone, Bergländer – und 7 Subtypen festgestellt.

Die Ergebnisse der Untersuchung sind in einer Karte der regionalen Verteilung der ländlichen Räume dargestellt. Die 4 Makroregionen (West, Mittelwest, Süd und Ost) können weiter in 23 ländliche Regionen untergliedert werden. Die inneren sozioökonomischen Bedingungen innerhalb der einzelnen Regionen und der Kulturlandschaften werden nur kurz vorgestellt.

ländliche Räume, Ukraine, komplexe quantitative Typologie, Rayon-Ebene, Trennungslinie Uman-Charkiv

Abstract

Einleitung

Die ländlichen Räume spielten in der Ukraine schon immer eine wichtige Rolle. Das Land besitzt ein hervorragendes agrarökologisches Potenzial. Von entscheidender Bedeutung für die Entwicklung der ländlichen Räume sind dabei die sozioökonomischen Bedingungen, die im vorliegenden Artikel im Mittelpunkt stehen.

Die ländlichen Räume stellen in keinem Land homogene Einheiten dar. Ihr sozioökonomisches Erscheinungsbild wurde durch eine lange historische Periode und unter verschiedenen physischen, sozialen und politischen Rahmenbedingungen geformt. In diesem Sinne gibt es keinen ländlichen Raum, der als Musterregion gelten kann. Trotz der vielen Versuche (z.B. nach der OECD-Methode) existiert keine einheitliche Definition für den ländlichen Raum. Nur die Grundmerkmale – dünnere Bebauung und Bevölkerungsdichte, Dörfer- und Streusiedlungsstrukturen, Kleinstädte, Landwirtschaft etc. – wurden im Allgemeinen mehr oder weniger beschrieben.

Die hier durchgeführte Empirie basiert auf einer komplexen Typisierung der ländlichen Räume auf Rayon-Ebene in der Ukraine. Ein neuer Versuch zur Annäherung an die ländlichen Räumen und die Bestimmung der Charakteristik der ruralen Regionen kann für die Erarbeitung eines Raumentwicklungsplans von Vorteil sein. In der Regionalpolitik und in der gemeinsamen Agrarpolitik der EU spielen die ländlichen Räume eine besonders wichtige Rolle. Der größte Teil des EU-Budgets wird für diese beiden Aufgaben aufgewendet. Des Weiteren sind für die EU-Länder die Probleme der ländlichen Räume in den Nachbarstaaten (europäische GUS-Länder) von Bedeutung. Für eine EU-Erweiterung in Richtung Osteuropa wäre es zudem wichtig, über tiefere Kenntnisse über diese Länder zu verfügen, ungeachtet der weiteren politischen Orientierung.

Sowohl quantitative als auch klassische Methoden der Regionalen Geographie flossen in die Untersuchung mit ein. Das Besondere besteht in einer komplexen Erforschung der ländlichen Räume der ganzen Ukraine auf Rayonebene (Kreisebene). In der Vergangenheit durchgeführte Typisierungen dieser Art behandelten meist nur einzelne Aspekte (MUKOMEL 1954; KHOMRA 1989; KOCSIS et al. 2008, S. 124 – Karte von Kozachenko), einige wenige Regionen (BARANOWSKI 2007) oder – auf die ganze Ukraine bezogen – nur die Ebene der Oblaste (NAHIRNA 1998, 2003, 2006; ZASTAWNIJ 2005; PANTYLEY 2009).

Die erste Publikation, die sich mit den ländlichen Räumen der ganzen Ukraine auf Rayonebene beschäftigt, wurde von BARANOWSKI (2009) veröffentlicht.

Die Datenlage zu kleineren Raumeinheiten wie Kreise oder Dörfer ist in vielen Ländern nicht befriedigend. Dieses Problem trifft insbesondere auf die osteuropäischen GUS-Länder zu, die bezüglich dieser Raumkategorien bisher kaum erforscht sind. Die Zusammenstellung einer solchen Datenbank in einer

multivariaten Analyse nimmt zudem viel Zeit und Feldarbeit in Anspruch.

Die folgenden Fragen werden an den Anfang der Arbeit gestellt:

1. Was ist „ländlicher Raum“ in der Ukraine?
2. Durch welche allgemeinen und spezifischen Faktoren lassen sich die ländlichen Räume der Ukraine unterscheiden?
3. Welche Typen ländlicher Räume (Rayons, Regionen) existieren in der

Ukraine?

- Sind die in den Makroregionen der Ukraine vorherrschenden sozioökonomischen Unterschiede durch eine quantitative Analyse auch in den ländlichen Räumen belegbar?

Kurze Darstellung von naturräumlichen und historischen Grundlagen zur Raumstruktur der Ukraine

Die Raumstruktur der Ukraine wurde schon von vielen Autoren (FRIEDLEIN 1993, 1998, 2000; WORLD BANK 2002; MRINSKA 2003) unter Betrachtung unterschiedlicher Aspekte dargestellt. Diese Beschreibungen erfolgten auf regionaler Ebene (Oblast) oder unabhängig von der Verwaltungsgliederung. Die Ukraine erscheint auf den ersten Blick als relativ homogenes Land: eine große grüne Fläche auf der Karte. Allerdings ist vielen Menschen die politische und soziale Teilung des Landes auch aus den täglichen Nachrichten bekannt. Diese Heterogenität ist die Folge eines langen historischen sozioökonomischen Entwicklungsprozesses, der zum Teil auch naturkundli-

che Ursachen hat.

Die Ukraine liegt nicht nur zwischen Ost- und Mitteleuropa, sondern durch sie verläuft auch die Grenze zwischen Wald- und Steppzone, welche durch unterschiedliche sozioökonomische Prozesse geprägt wurden. Während die Waldgebiete die Heimat der Slawen (Ukrainer) war, galt die Steppe als „die Landstraße“ der Nomaden. Des Weiteren wurde die Steppe ab dem 15. Jahrhundert zum *Grenzland* der slawischen Staaten – welches zum Teil den Polnischen Rzeczpospolita und zum Teil den Russischen Moskowien gehörte bzw. ab dem 18. Jahrhundert vom russischen Zarenreich verwaltet wurde. Die Grenze zwischen Wald- und Steppzone trennt außerdem nicht nur natürliche, sondern auch soziale Gegebenheiten (KARÁCSONYI 2008). Die starke Industrialisierung ging im 19. Jahrhundert von den Ostgebieten in der Steppe auf der Basis von Bodenschätzen (Kohle, Eisenerz) aus, wodurch sich die Gesellschaft im Osten zu einer Industriegesellschaft transformierte.

Die Ukraine dehnte sich später zu

Sowjetzeiten weiter in Richtung Westen in die Waldzone aus. Dadurch kamen die sozioökonomischen Strukturen des Sowjetsystems im Westen erst verspätet und schwächer als in den östlicheren Regionen der Ukraine zum Ausdruck, sodass mitteleuropäische Lebensweisen und Traditionen tiefer im Kollektivgedächtnis der westukrainischen Bevölkerung verankert waren.

Die Trennungslinie der historisch-sozioökonomischen Ost-West Gliederung der Ukraine ist nicht der Dnipro (also die klassische historische Rechts- und Linksufergliederung der Ukraine), sondern die Trennlinie zwischen Wald (Waldsteppe) und Steppe, was der Linie Uman-Charkiv entspricht (KARÁCSONYI 2006, S. 379) (Abb. 1). Nach einer weiteren räumlichen Differenzierung gibt es in der Ukraine vier Makroregionen: zur Waldregion, also nordwestlich der Uman-Charkiv Linie, gehören die West-, und die Mittelwestukraine, zur Stepperegion die Ost-, und Südukraine (südöstlich der Uman-Charkiv Linie). Die Folgen unterschiedlicher Entwicklungswege in diesen



Abb. 1: Naturräume und Makroregionen in der Ukraine

Quelle: eigene Darstellung

vier Regionen wirken sich bis heute stark auf die geographische Gliederung der Ukraine aus.

Die Datengrundlage der Untersuchung

Die Datengrundlage der Untersuchung gründet sich vorwiegend auf statistische Beiträge von Dershkomstat (Staatliches Komitee für Statistik der Ukraine), auf Datenserien der statistischen Jahrbücher der ukrainischen Regionen für die Rayonebene (2004) sowie Volkszählungen (1989, 2001) und die Mitteilung der aktuellen Wohnbevölkerung (2007)¹ für die Kreise. Der Aufbau der statistischen Jahrbücher der Regionen ist zwar weitestgehend ähnlich, trotzdem bestehen einige Differenzen in der Methodik und im Spektrum der publizierten Datenmenge. Die kompletten Datenreihen zu Demographie, Migration, Durchschnittslöhnen, Wirtschaftsaktivität und Wohnverhältnissen der Bevölkerung stellt Dershkomstat zur Verfügung und sind Grundlage für die erstellte Typisierung des ländlichen Raumes der Ukraine (Tab. 1).

Wegen der nicht ausreichenden Datenlage wurden zudem auch andere, „weiche“ Datenquellen für die Typisierung verwendet. Dabei handelt es sich vor allem um Karten und Atlanten. Die Atlanten bieten z.B. Informationen über physische Gegebenheiten – wie Relief und Klima – auch mit Isolinien, sodass eine Quantifizierung der Daten ermöglicht wurde.

Im Folgenden werden einige Indikatoren näher vorgestellt, deren eindeutige Bestimmung nicht ohne weiteres möglich war: Distanzen beispielsweise können unterschiedlich definiert und bestimmt werden. In der vorliegenden Analyse wurde die Luftentfernung als Kriterium für diese herangezogen, da bei der Verwendung von Straßen- und Zeitentfernungen in einem großen Land wie der Ukraine (603.700 km²) keine wesentlich anderen Ergebnisse zu erwarten sind. Für die Distanzanalyse wurden die Koordinaten der Rayonmittelpunkte und andere geographische Punkte (z.B. Städte, Bahnhöfe, Häfen) herangezogen.

Weiterhin war die Arbeit von GORLENKO et al. (1996) Ausgangspunkt für die Klassifizierung der ökologischen Situation. Um die Bodenbedingungen in der Ukraine zu quantifizieren, wur-

Für die Untersuchung der Rayons verwendete Indikatoren

	Dimension	Indikator	Einheit
Natur	Klima	Niederschläge in der Vegetationsperiode	mm
		Strahlung	MJ/m ²
		jährliche [absolute] Temperaturschwankung	K
	Relief und Böden	Böden	Rang
		absoluter Reliefunterschied	m
Soziales	Bevölkerung, Demographie	natürliche Bevölkerungsentwicklung 2004	‰
		Bevölkerungsentwicklung 1989-2001, 2001-2007	%
		Bevölkerungsdichte	Einwohner/km ²
		ländliche Bevölkerungsdichte	Einwohner/km ²
		Migrationssaldo 2004	‰
		Anteil der Migration an der Bevölkerungsentwicklung	%
	Siedlungsstruktur, Urbanisierung	mittlere Siedlungsgröße	Einw./Siedlung
		Siedlungsdichte	Siedl./1 000 km ²
		Urbanisierungsgrad	%
		Bevölkerungszahl der Hromada	Einw.
		Fläche der Hromada	km ²
		Anzahl der Dörfer in einer Hromada	Dörfer/Hromada
	Lebensqualität, Rekreation	Wohnfläche je Einwohner	m ² /Einw.
		ökologische Situation	Rang
		Bedingungen für den Tourismus	Rang
Wirtschaft	Aktivität	Beschäftigungsquote	%
		Arbeitslosenquote	%
		Unternehmen je 1 000 Einwohner	Untern./1 000 Einw.
	Einkommen	Durchschnittslohn	Hrivna
		Lohn je Einwohner	Hrivna
	Dichte	Beschäftigungsdichte	Besch./km ²
		Lohnintensität	Hrivna/km ²
		Unternehmensdichte	Untern./100 km ²
	Erreichbarkeit	Entfernung zur nächsten Großstadt	km
		Entfernung zu Landstraße/Eisenbahn/Hafen/Flughafen	km
		Entfernung zum nächsten Grenzübergang (Auto)	km
	Landwirtschaft	Waldanteil	Rang
		Struktur der landwirtschaftlichen Produktion	Typ (Nummer)

Tab. 1: Für die Untersuchung der Rayons verwendete Indikatoren

Datenquellen: Derzhkomstat Statistisches Jahr. von Oblasten 2004; Census 1989, 2001, www.ukrcensus.gov.ua; Homepages von Oblast-Branchen von Derzhkomstat 2007; Komplexnij Atlas Ukraini 2005; Atlas Avtomobilnih Sljahiv 2004; Kocsis et al. 2008; Ukraine Tourist Map 2004

de der Anteil von Schwarzerdeböden (Tschernosem) in den jeweiligen Rayons als Kriterium herangezogen: 5 – es gibt ausschließlich Schwarzerdeböden, 1 – es gibt keine Schwarzerdeböden. Des Weiteren waren keine genauen Angaben zur Bettenanzahl der Hotels für die Rayonebene verfügbar. Allerdings sind Daten für den Tourismusbereich ebenfalls von Bedeutung, da sich mit diesen u.a. der Diversifizierungsgrad der ländlichen Räume ermitteln lässt. Um trotzdem entsprechende Daten zu erhalten, wurden unterschiedliche Eigenschaften der Gebiete untersucht: Gibt es im Rayon (1) Erholungszentren, (2) Naturschutzgebiete,

(3) Kulturdenkmäler, (4) die Möglichkeit für Wassertourismus – also Zugang zu Seen oder zum Meer –, (5) Möglichkeit zum Bergtourismus? Jede Eigenschaft wurde für sich als Dummy-Variable (1/0 für die Existenz oder Nichtexistenz der Eigenschaft) erfasst und zur Charakterisierung des Tourismus entsprechend aufsummiert. Bei anderen Indikatoren – wie z.B. bei der Struktur der Agrarproduktion –, welche lediglich auf einer nominalen Messskala liegen und nicht verglichen werden können, wurde auf die Klassifizierungen von KOZACHENKO (2008, S. 124) zurückgegriffen.

Die Indikatoren wurden nach ihrem

¹ Siehe Homepage des Dershkomstatbüros der Oblaste.

Informationsinhalt in vier Gruppen geteilt: natürliche, soziale, ökonomische Bedingungen sowie landwirtschaftliche Gegebenheiten (Tab. 1). Diese wurden in weitere Dimensionen unterteilt. Bei der Zusammenstellung der Indikatoren und bei der Typisierung wurde der Methodik vergangener Beispielarbeiten gefolgt (CLOKE 1977; MALINEN 1994; IRISH RURAL STRUCTURE 2000; BIRKBECK COLLEGE 2004; MITTENZWEI 2004; BARTLETT SCHOOL OF PLANNING 2004; ZABBINI et al. 2007; SPESP FINAL REPORT 2000; BOSCACCI et al. 1999; BUNDESAMT ... 1999; VIDAL et al. 2000; BAUM u. WEINGARTEN 2004; MEREDITH 2006).

Auf der regionalen Ebene der Untersuchung stehen weit mehr Daten für die Verwaltungseinheit der Oblaste zur Verfügung, als das bei den Rayons der Fall ist. Diese bieten aber kein detailliertes Bild für die gesamte Ukraine, so dass auf dieser Ebene nur makroregionale Prozesse aufgezeigt werden können. Eine Oblast in der Ukraine ist fast so groß wie ein Bundesland in Deutschland. Die Anzahl dieser Einheiten ist weiterhin nicht ausreichend (27; 24 Oblasts + Krim + Kijiv + Sevastopol'), um eine multivariate Analyse (z.B. Faktoranalyse) durchzuführen. Im Jahr 2007 betrug die Zahl der Rayons hingegen 669. Zudem stehen noch relativ viele Daten auf der Rayonebene zur Verfügung, weshalb sich diese Raumeinheit gut für eine komplexe Analyse eignet. Des Weiteren wurden in der Ukraine keine statistischen Daten auf der Ebene der Siedlungen oder der Kommunen (Hromada) publiziert.

Nur 490 von insgesamt 669 Rayons in der Ukraine sind tatsächlich Kreise. Alle anderen 179 sind Städte mit Rayonrecht (ähnlich wie die kreisfreien Städte in Deutschland), die meist in einem Gebiet der 490 anderen Rayons als Enklave liegen. Die Daten (z.B. Bevölkerungszahl) sind jedoch in den statistischen Beiträgen häufig für Kreise und kreisfreie Städte lediglich im Durchschnitt oder in der Summe angegeben. Außerdem stellt die Disproportion von Fläche und Bevölkerung ein weiteres methodisches Problem dar, wenn diese Städte gesondert betrachtet werden. Deshalb mussten diese administrativen Einheiten mit den Rayons sowohl statistisch als auch kartographisch aggregiert werden. Damit konnte zudem die Varianz der Merkmalswerte verringert werden, sodass ein signifikantes Ergebnis ermöglicht wurde. Die Aggregation der kreisfreien

Städte war in elf Fällen (z.B. Kijiv, Odesa, L'viv, Donec'k) nicht möglich, weil diese Städte nicht als Enklaven in einem anderen Rayon liegen – die restlichen 168 Rayons (kreisfreie Städte) wurden in die 490 Kreise eingegliedert. Deshalb enthält die Datenbank und die dazu konstruierte Vektorkarte letztlich 501 Einheiten. Die thematischen Karten wurden dann mit Hilfe eines GIS erstellt.

Was ist ländlicher Raum in der Ukraine?

ENYEDI (1975, S. 270-271) hat mögliche Forschungsziele für die Untersuchung des ländlichen Raumes wie folgt festgesetzt: die Abgrenzung ländlicher Räume, die Ermittlung der Potenziale ländlicher Räume (sowohl humanes, als auch physisches Kapital), die komplexe Typisierung der ländlichen Räume sowie die Erstellung von Entwicklungskonzepten. Diese Aspekte stellen Ansatzpunkte für die theoretische Herangehensweise der empirischen Erforschung ländlicher Räume dar. Es wurde dieser Konzeption weitgehend gefolgt, bis auf die Erstellung eines Entwicklungsplans für die ukrainischen ruralen Regionen, da das den Rahmen dieser Arbeit überschreiten würde.

In der durchgeführten komplexen Typisierung wurde in einem ersten Schritt versucht, den ländlichen Raum in der Ukraine zu bestimmen. Die Differenzierung der ländlichen Räume kann wegen der starken Stadt-Land Unterschiede vernachlässigt werden. Die hoch urbanisierten Regionen können deshalb außer Acht gelassen werden. Die ländlichen Räume sind nicht nur durch das Vorhandensein von Dörfern gekennzeichnet, sondern auch durch die Existenz von Streusiedlungen, Kleinstädten (lokalen Marktzentren), von Äckern oder von Wäldern und Wiesen.

Insgesamt wurden zwei verschiedene Annäherungen für Abgrenzung der ukrainischen ländlichen Räume in Betracht gezogen: die Bevölkerungsdichte und das Urbanisierungsniveau. Diese zwei Merkmale verdeutlichen am ausdrücklichsten den Unterschied zwischen Stadt und Land und sind deshalb für die Ermittlung hoch urbanisierter Rayons gut geeignet.

Was die Urbanisierung betrifft, so kann die Ukraine entlang der Linie Uman-Charkiv in zwei Großräume unterteilt werden: im Westen rural, im Osten urban. 65 Prozent der Dorfbevölkerung leben im westlichen Teil, wo die Urba-

nisierungsrate (56 %) nicht nur weitaus niedriger als im Osten (88 %) ist, sondern auch unter dem Landesdurchschnitt liegt (67 %). Viele ländliche Regionen erscheinen auf der Ebene der Oblaste recht urban, was auf der Ebene der Rayons jedoch nicht der Fall ist: Obwohl die Urbanisierung in der Oblast Luhans'k wegen des Agglomerationsraumes Donbas recht hoch ist, sind die Rayons nördlich des Flusses Donec' extrem ländlich geprägt. Das Verstädterungsniveau ist in 419 von 501 Rayons niedriger als in der gesamten Ukraine. In 350 Rayons, hier leben 32 Prozent der Gesamtbevölkerung, ist dieser Wert sogar geringer als 50 Prozent. In diesem Sinne können 67 Prozent der Gesamtfläche der Ukraine als extrem rural bezeichnet werden.

Der Ruralitätsindex der OECD, welcher auf der Bevölkerungsdichte basiert, bietet eine andere Möglichkeit zur Annäherung an die ländlichen Rayons der Ukraine (siehe auch HENKEL 2004, S. 289). Das Kriterium für Ländlichkeit einer Gemeinde ist durch Bevölkerungsdichte von weniger als 150 Einwohnern pro Quadratkilometer festgelegt. Allerdings liegen in der Ukraine die benötigten Daten für die Gemeindeebene (Dörfer und Hromadas) nicht vor, worauf die OECD-Methode jedoch basiert. Auf die Rayonebene angewendet ergibt sich, dass 38 % der ukrainischen Bevölkerung in Rayons leben, wo die Bevölkerungsdichte unter dem Landesdurchschnitt (78 Ew./km²) liegt. Diese Rayons machen 80 % der Gesamtfläche der Ukraine aus. In Ungarn wurde der Ruralitätsindex auf weniger als 120 Einwohner pro km² festgelegt, da die allgemeine Bevölkerungsdichte in diesem Land geringer ist als in Westeuropa (CSATÁRI-FARKAS 2006, S. 99). Da in der Ukraine die allgemeine Bevölkerungsdichte noch niedriger ist, wurde ein Wert von 100 Einwohnern pro km² als Kriterium für Ländlichkeit gewählt, um die Typisierung durchzuführen. Bei der Anwendung dieses Grenzwertes leben 45 % der ukrainischen Bevölkerung im ländlichen Raum, welcher 86 % der Gesamtfläche ausmacht.

Der Nachteil dieser Methode besteht jedoch darin, dass ländliche Räume mit einer höheren Bevölkerungsdichte – wie z.B. im Kosovo – auch als urbane Regionen definiert werden. In der Ukraine gibt es ebenfalls die Problematik der dicht besiedelten ländlichen Regionen – wie z.B. Bukowina, Galizien und Transkarpatien.

Ukraine – Hoch urbanisierte Rayons 2001



Abb. 2: Hoch urbanisierte Rayons der Ukraine 2001

Datenquelle: Derzhkom. Statist. Jahrbuch der Oblaste 2004; Census 2001, www.ukrcensus.gov.ua

Nach Auffassung des Autors gelten in der Ukraine diejenigen Rayons als hoch urbanisiert, in denen die Urbanisierungsrate höher ist als im Landesdurchschnitt (67 %) und zudem die Bevölkerungsdichte mehr als 100 Einwohner pro km² beträgt. Nach dieser Einteilung gelten in der Ukraine 50 Rayons als hoch urbanisiert, welche mit Ausnahme Transkarpatiens Verwaltungszentrum einer Oblast, urbane Zentren oder Agglomerationen sind (Abb. 2). Im Falle von strengeren Begrenzungen der gewählten Kriterien, also Urbanisierungsgrad und Bevölkerungsdichte, würden viele Stadtregionen als rural gelten, was nicht der Wirklichkeit entspricht. Mit der gewählten Einteilung können somit insgesamt 451 der 501 Rayons als „ländlich“ identifiziert werden, welche in der folgenden Typologie näher untersucht werden. Die Hälfte der Gesamtbevölkerung der Ukraine lebt in diesen Rayons, welche rund 89 Prozent der Gesamtfläche der Ukraine ausmachen.

Allgemeine Merkmale zur Differenzierung ländlicher Räume in der Ukraine

Die meisten ländlichen Räume in der Ukraine unterscheiden sich durch sozio-demographische Faktoren und Prozesse (z.B. demographischer Rückgang, Siedlungsstruktur, periphere Lage) kaum von anderen europäischen ländlichen Räumen. Dennoch gibt es besondere Erscheinungen, die in der Ukraine anzutreffen sind wie Monofunktion, allgemeiner wirtschaftlicher Rückgang sowie der starke Unterschied der ländlichen Siedlungs- und Sozialnetzwerke.

Grundlegend für die Entwicklung des ländlichen Raumes ist die demographische Situation. In der Ukraine ist der ländliche Raum von einer starken Bevölkerungsschrumpfung betroffen, die vor allem auf den natürlichen Bevölkerungsrückgang zurückgeht (KHOMRA 1989). Die natürliche Abnahme und die Abwanderung führen zu großen regionalen Unterschieden. Die Abwanderung betrifft überwiegend die westlichen Regionen, in denen es noch eine relativ günstige natürliche Bevölkerungsentwicklung gibt. Die natürliche Schrumpfung ist sehr stark im mittleren Westen (besonders im nordöstlichen Teil dieser Region, in Siversčina) ausgeprägt.

Der *Siedlungsstruktur* kommt auch eine wichtige Rolle bei der Differenzierung der ländlichen Räume zu. Besonders diejenigen Gebiete, die vor allem durch Klein- und Zwergdörfer geprägt sind, besitzen eigene, charakteristische sozioökonomische Problemlagen (LIE-NAU 1997, S. 63; HENKEL 2004, S. 228) aufgrund des schwierigen sowie teuren Infrastrukturausbaus und der schlechten Erreichbarkeit von Dienstleistungen. In der Ukraine gibt es 3.600 Zwergsiedlungen mit weniger als 50 Einwohnern. Ein Fünftel der Dorfbevölkerung lebt in Kleindörfern (weniger als 500 Einwohner), und die Hälfte der Dorfbevölkerung lebt in Siedlungen mit weniger als 1.000 Einwohnern. Dementsprechend dominieren Klein- und Mitteldörfer mit 200 bis 1.000 Einwohnern. Allgemein nimmt die Dorfgröße von Nordost nach Südwest zu. Im Nordosten gibt es die kleinsten Dörfer und den höchsten Bevölkerungsrückgang in der Ukraine, was den starken Zusammenhang zwischen ungünstiger Siedlungsstruktur (Kleindorfregionen) und ungünstiger demographischer Situation aufzeigt. Groß- und Riesendörfer mit 1.000 bis 10.000 Ein-



Foto 1: Borisivka: ein gut situiertes Riesendorf mit Schachbrettflur in Budžak (Oblast Odesa)
Foto: Karacsonyi 2008

wohnern findet man nur in Transkarpatien, in der oberen Tiefebene des Dnister und in der Oblast Odesa (Steppe von Budžak) (Foto 1).

Die *soziale Intensität* – als ein wichtiger Faktor der Differenzierung – wurde unter anderem anhand der Bevölkerungsdichte, Beschäftigungsdichte sowie der Einkommensdichte bestimmt. Die ländliche Bevölkerungsdichte ist in den Regionen der Ukraine sehr unterschiedlich ausgeprägt. Sie schrumpft vom Westen nach Osten, von der dicht besiedelten Transkarpatienniederung und Tiefebene des Dnister bis zur dünn besiedelten Don- und Tavrijasteppe. Die soziale In-

tensität der ländlichen Räume kann nicht nur mit der Bevölkerungsdichte, sondern auch mit der Siedlungsdichte (Siedlungen pro 1000 km²) bestimmt werden, was die Siedlungsnetzwerkdichte zum Ausdruck bringt. Es gibt eine hohe Netzwerkintensität sowohl im dicht besiedelten Galizien, als auch im Nordosten, welcher durch Kleindörfer geprägt ist (Siverščina und Slobožanščina). Die Netzwerkdichte von Kleinstädten kann als Dichte an zentralen Orten (Markorten) im ländlichen Raum verstanden werden. Im Osten bestehen in den ländlichen Räumen kaum Kleinzentren. Es gibt nur Mittel- und Oberzentren. Eine

hohe soziale Intensität ist demnach nicht vermehrt im Osten, sondern in Galizien, in der Bukowina, entlang des Dnister und des Prut zu finden, wo nicht nur die Bevölkerungsdichte, sondern auch das Siedlungsnetz dicht ist. Dagegen gibt es im Donbas überwiegend städtische Agglomerationen ohne ländlich geprägtes Umland und ohne Dörfer.

Die ländlichen Räume werden oft als *Peripherien* in Relation zu den städtischen Zentren bezeichnet (Foto 2). Ein Achtel der ukrainischen Gesamtbevölkerung lebt mehr als 80 km vom nächsten regionalen Oberzentrum entfernt (Städte mit mehr als 100.000 Einwohnern, meistens Oblastzentren). Es gibt Rayons, deren Zentrum ein größeres Einzugsgebiet als den Rayon selbst hat. Dies trifft insbesondere auf Mittel- und Oberzentren zu. Gleichzeitig gibt es viele Rayons, deren administrative Zentren ohne jegliche sozioökonomische Ausstrahlung sind. Im Laufe der Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass 175 Rayons ein administratives Zentrum besitzen, was allerdings kein Stadtrecht besitzt (Abb. 3). Die Mehrzahl dieser Rayons liegt östlich der Uman-Charkiv Linie, wo sich auch fast alle Großstädte mit mehr als 1 Million Einwohner (vier von fünf in der gesamten Ukraine) befinden. Der Grund für diese hohen Bevölkerungszahlen liegt in der rasanten Urbanisierung zu Sowjetzeiten: Die Mittel- und Oberzentren als geplante Industriestädte wuchsen sehr schnell, während die Umgebung, d.h. die lokalen Kleinzentren, die Kleinstädte und Dörfer, von dieser Entwicklung nicht betroffen waren. Die Siedlungsstruktur in der Westukraine hingegen ist wesentlich ausgeglichener, wo sich das Einzugsgebiet der Zentren im Allgemeinen über den gesamten Rayon erstreckt.

Den Großteil des Preises für die postsowjetische Transformation bezahlten die ländlichen Räume (WORLD BANK 2005 S. 34). Die riesigen sozioökonomischen Unterschiede zwischen Stadt und



Foto 2: Vulkanivka: ein Kleindorf an der Peripherie (Halbinsel Kerč, Krim)
Foto: Karacsonyi 2007

Ukraine – Größe und Typ der Rayonzentren

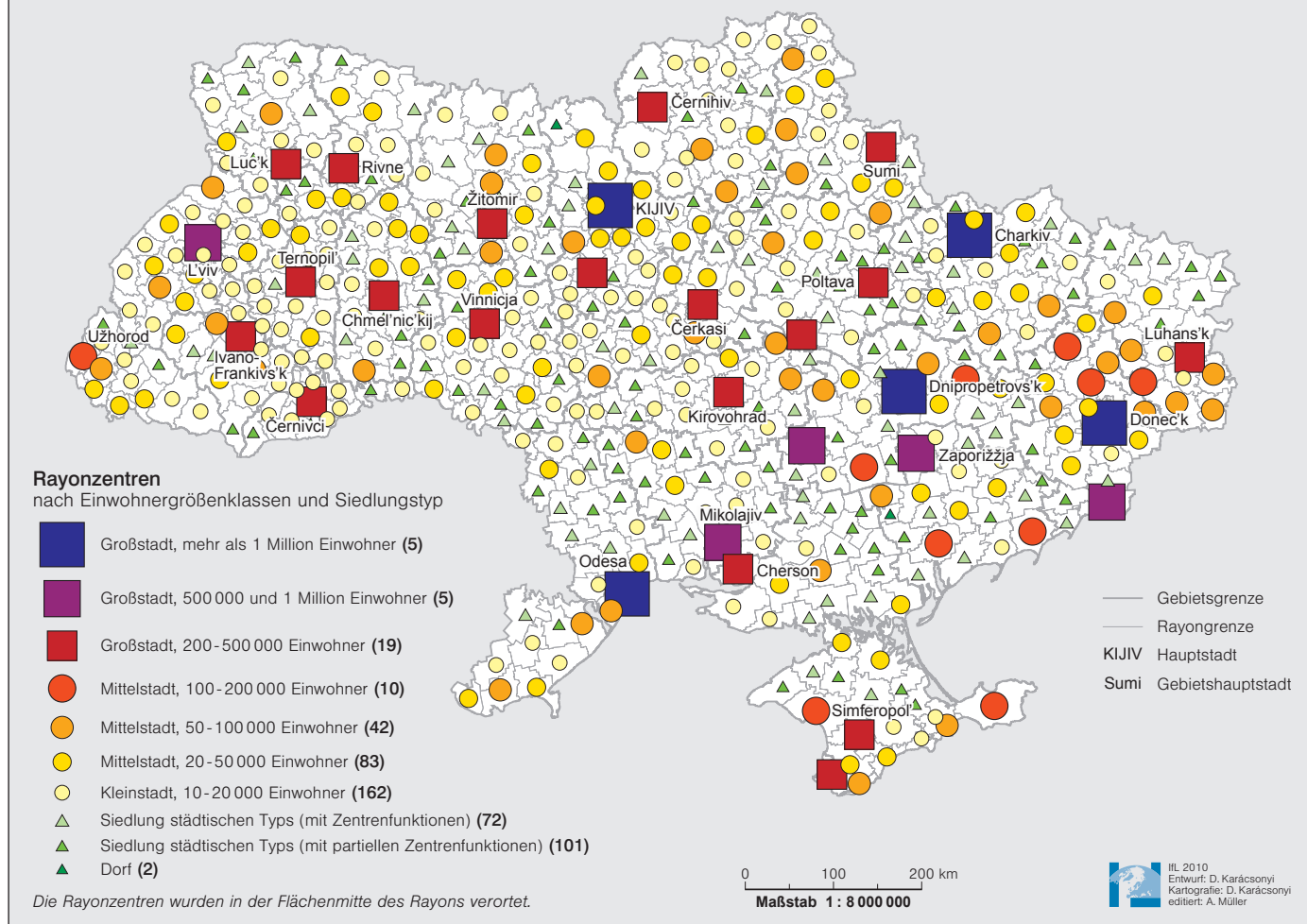


Abb. 3: Größe und Typ der Rayonzentren

Datenquelle: Census 2001, www.ukrcensus.gov.ua; Komplexnij Atlasz Ukraini 2005

Land wurden aufgrund ihrer ungleichen wirtschaftlichen Entwicklung hervorgehoben.

Die ukrainischen Rayons variieren bezüglich des Einkommens, der Beschäftigungsrate und der Arbeitslosenquote um einen Mittelwert, der im Vergleich zur EU sehr niedrig ist. Es gibt allerdings keine extrem unterentwickelten ländlichen Gebiete. Da jedoch das ukrainische Mittel auf einer sehr niedrigen Ebene angesiedelt ist, erscheinen die urbanisierten Gebiete als hoch entwickelt.

Dass fast alle ländlichen Räume vom wirtschaftlichen Rückgang betroffen sind, zeigt Abbildung 4.

Die Landwirtschaft hat immer noch eine große Bedeutung für den ländlichen Raum in der Ukraine. Dies liegt vor

allem im agrarökologischen Potenzial begründet, welches erstklassige Bedingungen für Ackerbau bietet (BOT, NACH-

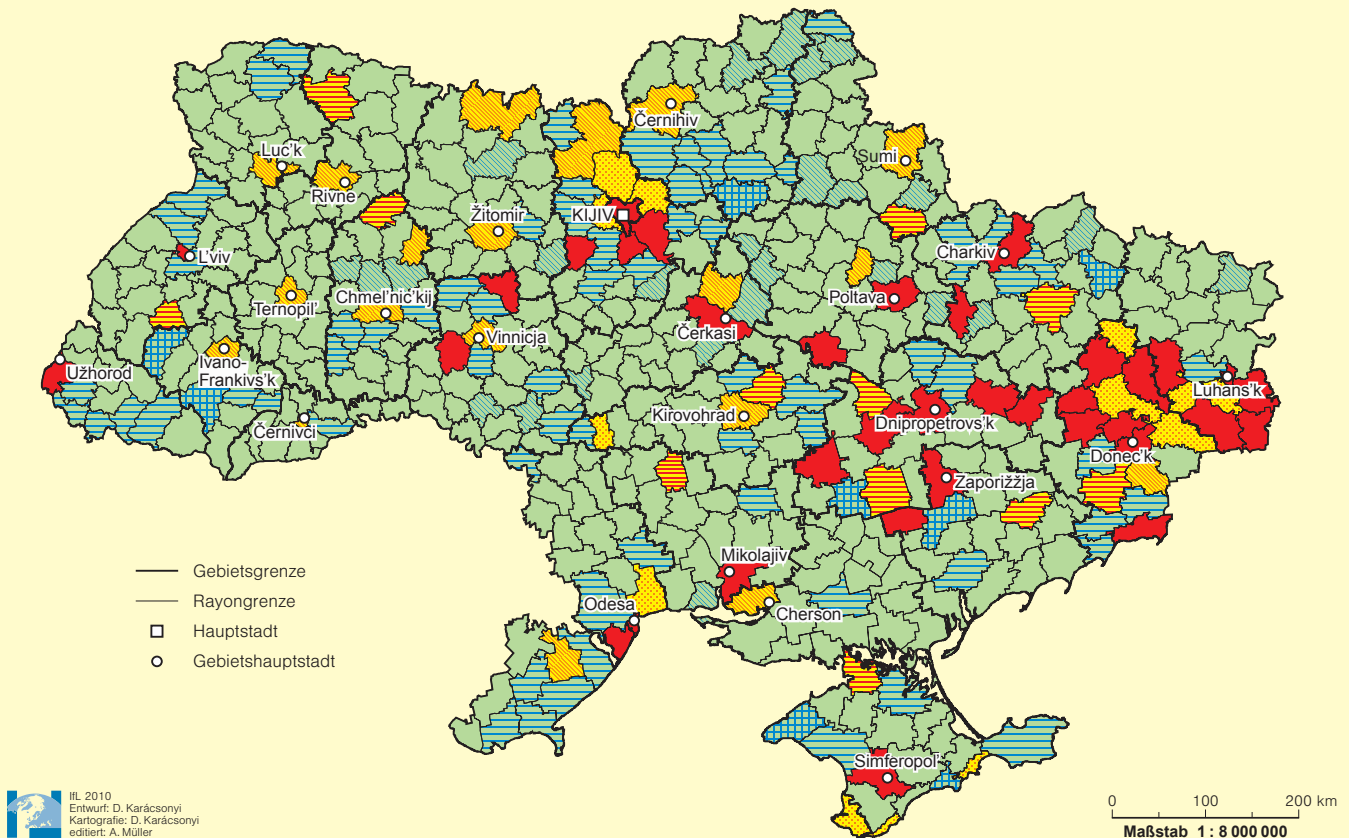
TERGAELE u. YOUNG 2000). Ungeachtet der Einschätzung der OECD (2004, S. 1), die feststellte, dass die Agrarwirt-



Foto 3: Tourismus im ländlichen Raum: Pelikan-Tour ins Donaudelta (Vilkove, Oblast Odesa)

Foto: Karácsonyi 2008

Ukraine – Ländliche Räume als Wirtschaftsperipherien



Typ (Position entsprechend den 3 Indikatoren)	Arbeitslosenquote	Allgemeine Löhne	Anteil der Beschäftigten
1 Hauptwirtschaftszentrum / Einpendlerzentrum (36)	günstig	günstig	günstig
2 Wirtschaftsperipherie (316)	ungünstig	ungünstig	ungünstig
3 Land-Stadt-Grenze / Halbperipherie (71)	günstig	ungünstig	ungünstig
4 Lokal günstige Wirtschaftssituation (Industriestandort) (8)	ungünstig	günstig	ungünstig
5 Region mit hoher Agrarbeschäftigung (26)	ungünstig	ungünstig	günstig
6 Lokal starke Wirtschaftssituation (Industriestandort) (12)	ungünstig	günstig	günstig
7 Ballungsraum von Einpendlerzentren (13)	günstig	günstig	ungünstig
8 meist Oblastzentrum / Wirtschaftszentrum (19)	günstig	ungünstig	günstig

bezogen auf den Durchschnitt der Ukraine

Abb. 4: Ländliche Räume als Wirtschaftsperipherien

Datenquelle: Derzhkom. Statist. Jahrbuch der Oblaste 2004

schaft wegen des guten Potenzials ein Entwicklungsmotor der ukrainischen Wirtschaft werden könnte, darf die Rolle dieses Alleinstellungsmerkmals nicht überschätzt werden (ZORYA 2003). Auch die Landwirtschaft hat mit allgemeinen schlechten Wirtschaftsbedingungen zu kämpfen. Insbesondere die wichtigsten Anbaugelände im mittleren Westen und in der Steppenregion haben in den 1990er Jahren einen wirtschaftlichen Einbruch erfahren (VAN ZON 2001, S. 87). Im Westen der Ukraine ist der Agrarsektor trotz der schlechten ökologischen Bedingungen aufgrund der Subsistenzwirtschaft weniger geschrumpft als im mittleren Westen. Die Rolle der

selbstversorgenden Kleinwirtschaften und die ungünstige Struktur von Kleingrundstücken stellen aber in Zukunft große Entwicklungshemmnisse dar. Die extensive Großlandwirtschaft in der Steppenzone ist ein Erbe der Transformationsphase. Die Nähe zu Exporthäfen, die niedrige Agrarbevölkerungsdichte, die günstige Grundstücks- und Besitzstruktur und wettbewerbsfähige Produkte (Sonnenblumen, Weizen) sind die positiven Faktoren in der Schwarzmeersteppe (WORLD BANK 2005, S. 38). Die Großbetriebslandwirtschaft hat zudem eine soziale Komponente, welche zukünftig vor allem im mittleren Westen eine stärkere Rolle spielen wird. Hier

besteht eine Reihe sozioökonomischer Probleme – wie z.B. wirtschaftliche Monofunktion, Arbeitslosigkeit und Überalterung. Die Agrarproduktion stieg in der gesamten Ukraine – außer im Dürrejahr von 2003 – wegen der verbesserten makroökonomischen Bedingungen seit der Jahrtausendwende beständig an. Dieses Wachstum ist insbesondere in den Regionen des mittleren Westens feststellbar, welche bessere ökologische Verhältnisse aufweisen (in den Oblasten Vinnyčja, Čerkasi und Poltava), sodass man vermuten kann, dass die natürlichen Ausgangsbedingungen wieder an Bedeutung gewinnen.

Die Mehrzahl der ländlichen Räu-

me Osteuropas sind immer noch *monofunktionale Agrarregionen* (NEFJODOVA 2008, S. 410; JOHNSON 2005, S. 65). Für die Ukraine lässt sich festhalten, dass dennoch nur der mittlere Westen und die Südsteppe als perspektivisch gewinnbringend für die landwirtschaftliche Nutzung angesehen werden können. Gute ökologische Rahmenbedingungen, sichere Märkte und billige Arbeitskräfte stehen dort zur Verfügung. Der heute oftmals so wichtige Dienstleistungssektor in Form von Tourismus und Erholung kann nur in einigen Regionen – in den Karpaten und auf der Krim – als Entwicklungspotenzial gesehen werden (Foto 3). Andere soziale Dienstleistungen (Kindergarten, Kulturhaus, Kino etc.) und die Industrie (Molkerei, Mühle, Maschinenwerkstätten und -stationen etc.) wurden früher in Rahmen von Kolchosen oder von Sowchosen organisiert und während der Transformation völlig abgebaut (ARIS 2005, S. 28), was ebenfalls zu einem starken Funktionsverlust der ländlichen Räume beigetragen hat.

Komplexe Faktoren der Differenzierung von ländlichen Räumen in der Ukraine

Zur Typisierung ländlicher Regionen wurde überwiegend die Clusteranalyse genutzt (siehe WALSH 1980; IRISH RURAL STRUCTURE 2000; ZABBINI et al. 2007; BARTLETT SCHOOL OF PLANNING 2004; MITTENZWEI et al. 2004; VIDAL et al. 2000 etc.), die hierfür passend erscheint, da die miteinander in Beziehung stehenden komplexen Dimensionen nicht entsprechend verknüpft werden konnten, um die Komplexität der ländlichen Räume quantitativ fassbar zu machen. Deshalb wurde die Faktoranalyse genutzt, um diese komplexen Dimensionen als von einander unabhängige Faktoren quantitativ zu beschreiben. Ziel der Analyse war eine quantitative Differenzierung ländlicher Räume anhand mathematisch bestimmter komplexer Faktoren.

Es wurden 7 Faktoren durch die Fak-



Foto 4: „Urbane Landwirtschaft“ in Pušča-Vodicja: Datschas (Wochenendhäuser) in der Agglomeration Kijiv
Foto: Karacsonyi 2009

toranalyse aus 19 Indikatoren² erstellt, die zur Charakterisierung ländlicher Differenzierung herangezogen werden können.

Der erste Faktor (F1), dessen Erklärungskraft am stärksten ist, zeigt die demographische Situation. Er korreliert sehr stark mit der Änderung der Bevölkerungszahl und der natürlichen Bevölkerungsentwicklung. Dieser Faktor gibt im Groben die Großraumstruktur der Ukraine (West, Mittelwest, Ost, Süd) wieder (s. Abb. 5). Im Ergebnis wird die Westukraine durch eine positive, die Mittelwestukraine hingegen durch die negativste demographische Situation charakterisiert. Die Kijiver Agglomeration scheidet hierbei aus. Im Süden gibt es wegen der Nähe zu den Großstädten eine wesentlich bessere Situation, welche mit der Rückkehr der Tataren auf die Krim nach der politischen Wende zu erklären ist (SHAMSHUR 1998, S. 31).

Der zweite Faktor (F2) bezieht sich

auf die Relation Arbeitsmarkt-Urbanisierung, die mit dem Urbanisierungsgrad, den Durchschnittslöhnen, der Beschäftigungsrate und der Arbeitslosigkeit stark korreliert. Hier zeigt sich auch ein signifikanter Zusammenhang zwischen Ländlichkeit und Armut. Die positiven F2-Faktorwerten werden hauptsächlich durch die Lage zu den urbanen Zentren bestimmt (Foto 4). Es gibt jedoch positive Faktorwerte in Regionen, die durch eine hohe Agrarbeschäftigung geprägt sind (z.B. mittlerer Westen).

Der dritte Faktor (F3) zielt auf die physisch-geographische Dimension, die natürlichen Verhältnisse ab, die mit dem Anteil der Waldfläche, dem Relief und den Bedingungen für den Tourismus zusammenhängen. Dieser Faktor folgt in seiner unterschiedlichen Ausprägung der Uman-Charkiv Linie.

Der vierte Faktor (F4) repräsentiert die allgemeine sozioökonomische Intensität (Dichte) der ländlichen Räume, die mit der ländlichen Bevölkerungsdichte und mit der mittleren Dorfgröße stark korreliert. Dieser Faktor schrumpft von Westen in Richtung Nordosten und ist sehr stark an die Nähe zu den Großstädten gekoppelt (urbane Zentren an der Schwarzmeerküste versus dünn besiedelte Steppe).

Diese ersten vier Faktoren bilden die Grundlage für die Gliederung der ländlichen Räume der Ukraine. Sie beschreiben mehr als der Hälfte der in den Da-

² Es wurden nicht alle Indikatoren der Grunddatenbank zur Faktoranalyse genutzt, sondern nur: Anteil der Waldfläche, Relief, Anteil der Dorfbevölkerung, Bevölkerungsdichte, ländliche Bevölkerungsdichte, Änderung der Gesamtbevölkerung 1989-2001 und 2001-2007, natürliche Bevölkerungsentwicklung, Migrationsaldo, Anteil der Migration an der Bevölkerungsentwicklung, allgemeine Dorfgröße, Anteil der Beschäftigten, Arbeitslosenquote, Unternehmen je 1000 Einwohner, Anschluss an Hauptstraße (Magistrale), Durchschnittslöhne, Wohnfläche pro Einwohner, Bewertung der ökologischen Situation, Bewertung des touristischen Potenzials (= Summe der oben erläuterten 5 Dummy-Variablen).

Ukraine – Komplexe Faktoren zur Gliederung des ländlichen Raumes

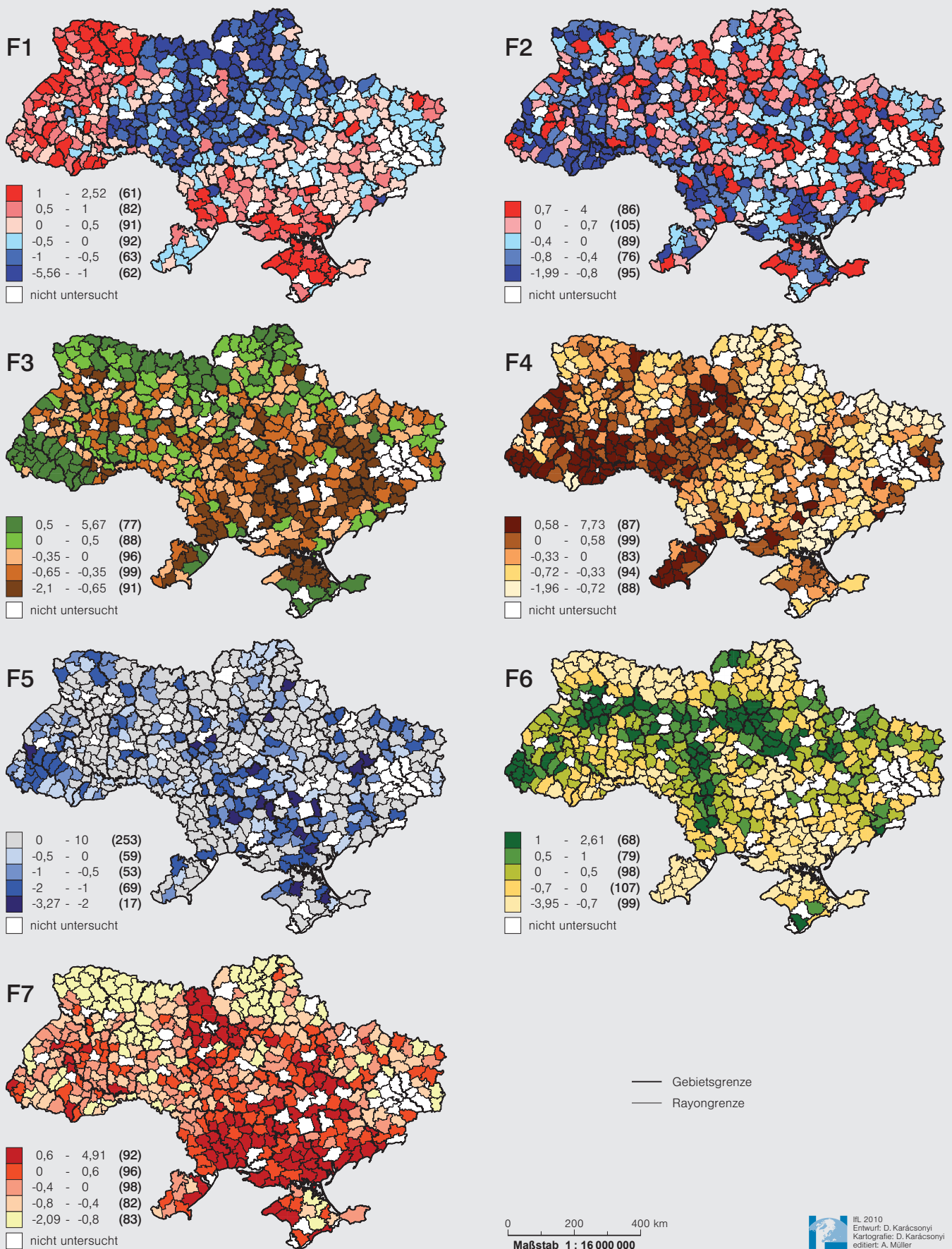
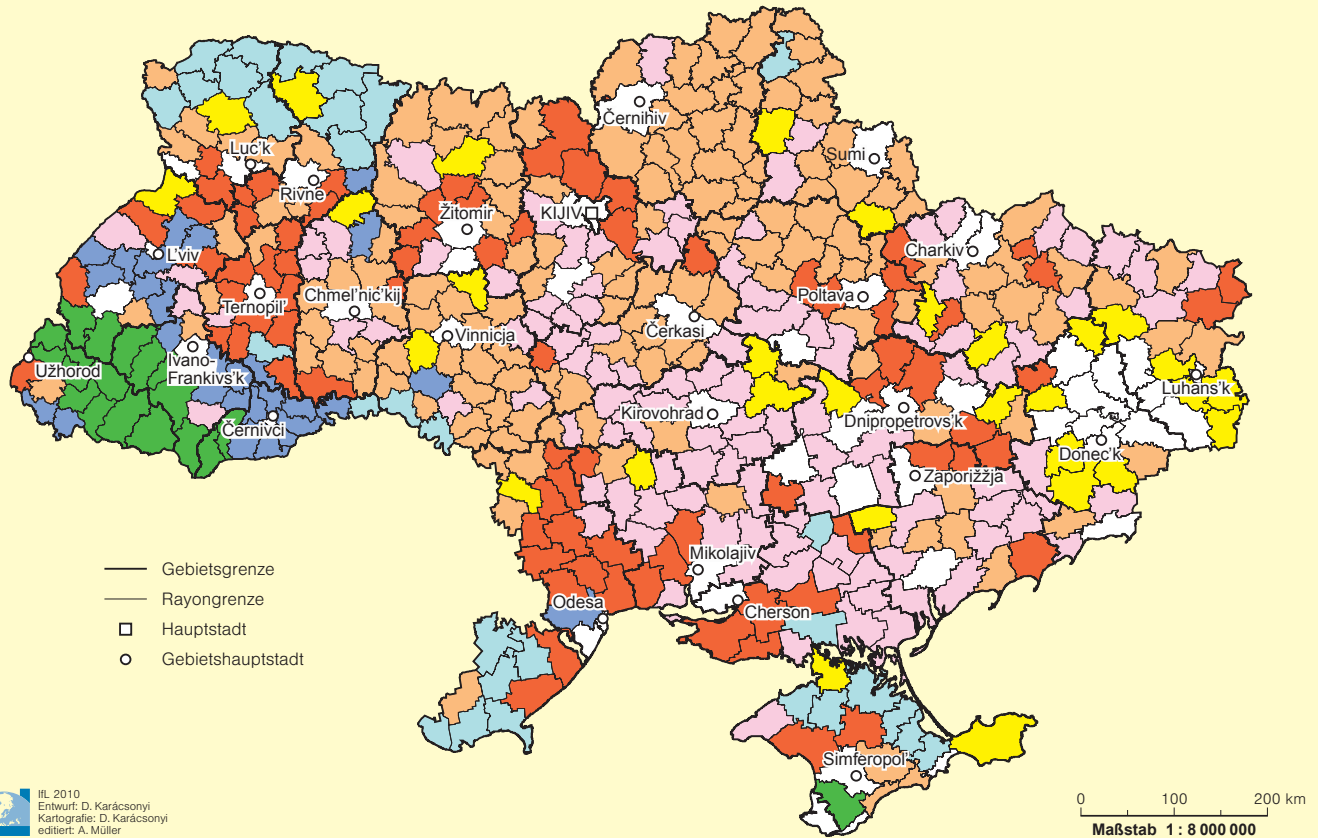


Abb. 5: Komplexe Faktoren zur Gliederung des ländlichen Raumes der Ukraine

Quelle: eigene Darstellung nach Faktoranalyse

Ukraine – Typen ländlicher Räume



Haupttyp / Typ		Cluster	Anteil an den untersuchten Einheiten			Distanz vom Nullpunkt des Merkmalsraumes
			Anzahl	Fläche [%]	Bevölkerung [%]	
I.	klassische Agrarräume					
I.a.	Räume des demographischen Niedergangs	K4	152	33	31	0,91
I.b.	Räume mit relativ günstiger Lage	K2	82	18	18	1,32
II.	innere Peripherie der Steppe	K5	110	25	16	1,31
III.	ländliche Räume mit großen Dörfern					
III.a.	dicht besiedelte ländliche Räume	K3	28	4	9	2,13
III.b.	Peripherie von Steppe oder Wald	K7	30	8	7	1,97
IV.	Stadt-Land Kontaktzone	K6	30	8	12	2,37
V.	Bergländer	K1	19	4	6	3,78
	nicht untersuchte Rayons		19	4	6	3,78

Abb. 6: Typen ländlicher Räume in der Ukraine
Quelle: eigene Darstellung

ten enthaltenen Heterogenität (Varianz). Dieses Bild wird durch die letzten drei Faktoren (F5 korreliert mit der Abwanderung, F6 mit der Verkehrslage und teilweise mit der Bewertung der ökologischen Situation, F7 mit der Unternehmensaktivität), welche einen Eigenwert höher als 1 haben, nur detaillierter, aber es ändert sich nichts grundlegend (Abb. 5).

Typen von ländlichen Rayons (Räumen) der Ukraine

Die Faktorwerte aller 7 Faktoren waren die Basis für eine hierarchische Clusteranalyse, um die ländlichen Einheiten der Rayonebene zu klassifizieren. Es galt zum einen die Übersichtlichkeit zu bewahren, weshalb die Anzahl der Gruppen nicht zu hoch sein durfte. Zum anderen sollte das Bild nicht zu stark generalisiert werden, weswegen die Ergeb-

nisse mit 7 Clustern gewählt wurden. In diesem Fall weisen die Merkmalswerte der Rayons in den Gruppen keine hohen Varianzen auf und die größte Gruppe ist nicht extrem dominant.

Das größte Cluster ist das vierte (K4), welches in einem Drittel des Untersuchungsraums besonders prägnant ist. Dort lebt ein Drittel der Bevölkerung des Untersuchungsraums. Dieses Cluster stellt den „normalen“ ländlichen



Foto 5: Vari (ung. Mezővári): ein Großdorf in Transkarpatien mit ungarischer Bevölkerungsmehrheit
Foto: Karacsonyi 2007

Raum dar, weil die Werte um das Mittel variieren. Dieses Cluster ist ein von Waldsteppe geprägter Teil der Ukraine – spezifisch für den mittleren Westen. Die dortigen Regionen Podolien, Dniproland, Livoberežna/linkes Dniproland und Siverščina sind durch demographischen Rückgang gekennzeichnet. Dort hat die Landwirtschaft wegen guter Naturbedingungen eine herausragende Bedeutung. Das zweite Cluster (K2) steht ganz nah zu dieser Gruppe, hat eine günstigere demographische Situation und weist eine höhere Unternehmensaktivität auf. Die Einheiten dieses Typs liegen charakteristisch am Rande des mittleren Westens bzw. näher zu stärker urbanisierten Räumen: an der Luc’k-Rivne-Žitomir-Kijiv Linie, nördlich der Schwarzmeerküste und in einigen Teilen des Ostens.

Das zweitgrößte Cluster (K5) umfasst die dünn besiedelten Stepperegionen vor allem in der Südukraine, entlang des unteren Südlichen Bug und des Dnipro, und im Osten, in der Donsteppe. Es gibt in dieser Gruppe auch Ausnahmen, die nicht in der Steppe liegen, sondern als Mosaik in anderen Regionen erscheinen. Diese Rayons sind durch eine spezifische sozioökonomische Situation charakterisiert, die der Stepperegion ähnlich ist: starke Abwanderung, periphere Lage (z.B. Rayon Rohatin in Ivano-Frankivs’k, Rayon Horodnja in der Oblast Černihiv). Die Cluster K7 und K3 umfassen solche Regionen, wo die Fertilität der Bevölkerung und die Dorfgrößen größer sind. Der Unterschied besteht in der Bevöl-

kerungsdichte: Die K3-Rayons sind typisch in überbevölkerten, ärmeren Regionen, wie in den Ebenen von Dnister und Prut, im größten Teil der Oblast Černivči (Novoselicja und der größte Teil des Rayons Herca). Die überwiegend von Ungarn bewohnten Kreise Vinohradiv und Berehovo gehören auch zu dieser Gruppe (Foto 5). In anderen Regionen gibt es nur einige, dichter bevölkerte K3-Rayons, die auch ähnlich sozioökonomisch geprägt sind, wie Sarhorod in der Oblast Vinnicja, Biljajivka in der Oblast Odesa. Die K7-Rayons sind dagegen dünn bevölkert. Die Dorfgrößen beeinflussen positiv die allgemeine sozioökonomische Situation, obwohl dieses Cluster eine starke negative Grenzlage und relativ ungünstige natürliche Bedingungen aufweist. Dieser Typ ist zweigeteilt. Die an der Südsteppe (Budžak und Steppe der Nordkrim) liegenden Rayons sind spät besiedelt worden, vor allem während der russischen Steppekolonisation im 19. Jahrhundert. In der Wolynischen Polissja (Nordwolynien) gibt es aufgrund von Sumpfreionen eine spezielle Großsiedlungsstruktur: die Dörfer liegen auf den höheren, nicht überschwemmten „Inseln“, meistens am Hochufer entlang der Flüsse (franz.: *levée*). Hier waren die Flüsse (Sluč, Horin’, Stir, Stochid und Pripjat’) auch die bedeutendsten Verkehrsstraßen (z.B. für Holzlieferung).

Die Rayons des K6-Clusters sind die periurbanen Räume, die die günstigsten Faktorwerte hinsichtlich des Faktors F2 („Urbanisationsarmut“) aufweisen. Fast alle diese Rayons sind Räume um

eine Mittelstadt (Kovel’, Kerč), eine kleinere Industriestadt (Červonohrad, Slavuta, Kuznecovs’k, Južnoukrajins’k, Enerhodar) oder eine Stadt mit einem wichtigen Eisenbahnknotenpunkt (Korosten’, Kozjatin, Žmerinka, Kotovs’k, Konotop). Diese Rayons stellen aufgrund der Typologie-Kriterien einen eigenen Typ von Ländlichkeit (eng.: *urban-rural fringe*) dar. Außer einiger Beispiele wie Svitlovods’k (nahe dem Ballungsraum von Kremenčuk-Komsomol’s’k), Verchn’odniprovs’k (bei Dniprodzeržins’k-Dnipropetrovs’k) oder Krasnodon und Sverdlovs’k (nahe der Donbas-Agglomeration) werden die meisten dieser Rayons (wie z.B. Krasnoperekops’k-Armjans’k) nur unter Vorbehalt als Verdichtungsraum genannt.

Das erste Cluster (K1) – die kleinste Gruppe hinsichtlich Bevölkerung und Fläche – unterscheidet sich von den anderen vor allem in Bezug auf die durch eine günstige ökologische Situation geprägte Gebirgsregion. Dieser Raum ist durch eine günstige demographische Situation charakterisiert. In den Karpaten haben die Rusinen (Lemken bzw. Bojken und Huzulen) und im Krimgebirge die Tataren eine höhere Fertilität. Jedoch ist eine schwache Wirtschaftssituation, ein niedriges Urbanisationsniveau und – trotz der guten Konditionen für den Tourismus – eine niedrige Unternehmensaktivität festzustellen. In den Karpaten gibt es auch eine hohe Abwanderung. Die sozioökonomische Dichte in diesem Raum bewegt sich im „normalen“ Bereich um den Gesamtmittelwert – die Gebirgsregionen sind in der Ukraine relativ überbevölkert. Alle K1-Rayons – außer Bachčisaraj – liegen in den Karpaten. Die Rayons Alušta und Sudak – nahe dem Krimgebirge – wurden in dieser Gruppe aufgrund eines höheren Urbanisationsgrades und besserer Wirtschaftssituation nicht berücksichtigt.

Die Charakteristik und die regionale Struktur der fünf Haupttypen und sieben Typen werden in Abbildung 6 zusammengefasst.

Die ländlichen Regionen in der



Foto 6: Donbass: keine homogene städtische Agglomeration, von Ackerland umgebene Schachtanlage bei Krasnodon (Luhans'ka Oblast')

Foto: Karacsonyi 2005

che oder kulturelle Regionen) anknüpfen kann. Andererseits wurden bei der Feststellung von ländlichen Regionen auch die innere Homogenität – Dominanz von einem oder einiger Cluster –, die räumliche Kontinuität und die funktionalen Verhältnisse – die Grundkriterien einer eigenen Region – geprüft.

Es wurden 9 Typen von ländlichen Regionen festgestellt, wovon 7 von einem Cluster und 2 von einer Clusterkombination geprägt sind, weswegen deren Bezeichnung ähnlich ist. Die Kombination von K2 und K4 ist eindeutig, weil ihre Clusterzentren im Merkmalsraum am nächsten liegen. Der Zusammenhang von K5 und K6 – trotz des großen Unterschieds – besteht darin, dass es eine spezifische Raumstruktur gibt: industrielle Megazentren liegen in der „unbewohnten Öde“ (Foto 6). Als Ergebnis wurden 23 ländliche Regionen unterschieden, die jeweils einem der neun allgemeinen Typen ländlicher Regionen zugeordnet wurden.

Außer der azonalen Gebirgsregion und der Stadtrandsregion besteht ein enger Zusammenhang zwischen der Gliederung der Regionen und der allgemeinen sozioökonomischen Gliederung der Ukraine (West-, Mittelwest-, Ost- und Südukraine, dazwischen die Uman-Charkiv und die Černivči-Rivne Linie) (Abb. 7). Im Westen ist die Strukturierung durch die natürlichen Rahmenbedingungen stark geprägt, was nicht nur die Karpaten und die Wolynische Polissja als spezifische ländliche Regionen betrifft, sondern auch die Städte (Marktorte) beiderseits der Karpaten (Košice-Užhorod-Mukačevo-Satu-Mare und Przemyśl-Sambir-Strij-Ivano-Frankivs'k-Černivči-Suceava) und südlich von Polissja (Luc'k-Rivne-Žitomyr-Kijiv). Diese „Linien“ an der Grenze unterschiedlicher Landschaften mit unterschiedlicher Wirtschaftsstruktur (z.B. Berggebiet und Tiefebene) und die der Marktorte sind Ergebnisse einer langen historischen Entwicklung, unabhängig von den modernen politischen Grenzen der Ukraine.

Die Grenze zwischen der West- und Mittelwestukraine verläuft entlang der

Ukraine

Die Elemente der Cluster bilden zwar keine homogenen Regionen, doch zeigt ihre regionale Gliederung eine gewisse Ordnung. Die homogenste Anordnung wird in der Mittelwestukraine von den vier Hauptregionen gebildet, wo die größte Gruppe (K4) typisch ist. Dagegen gibt es in der West- und Südukraine viel mehr Typen. In der Westukraine nimmt die sozioökonomische Dichte ab, die Siedlungsstruktur verändert sich in Richtung Nordosten. Deswegen sind die Gruppen K1, K3, K2, K4 und K7 von den Karpaten bis zur Wolynischen Polissja ausgeprägt in Zonen strukturiert. In der Südukraine liegen die dünn besiedelten Steppezonen (Steppe von Budžak, Steppe von Novorosija, Steppe von Tavrja und Nordkrim) hinter den Verdichtungsräumen der Schwarzmeerküste. In der Ostukraine ist die Strukturierung der Typen aufgrund der Verteilung der Großstädte sehr mosaikartig. Trotzdem ist K6 – die periurbanen Räume – typisch für das Gebiet um den Donbas, wo diese Gruppe schon eine eigene Region bildet.

Die quantitativen Ergebnisse allein geben jedoch aufgrund des Datenmangels und vieler möglicher Lösungsvariationen kein klares Bild von den ländlichen Räumen der Ukraine. Zusätzlich zu den quantitativen Ergebnissen dieser Typologie (und anderer vorhandener Typologien) sind qualitative Untersuchungen mithilfe klassischer Methoden der Regionalgeographie notwendig, um sich dem Untersuchungsgegenstand weiter

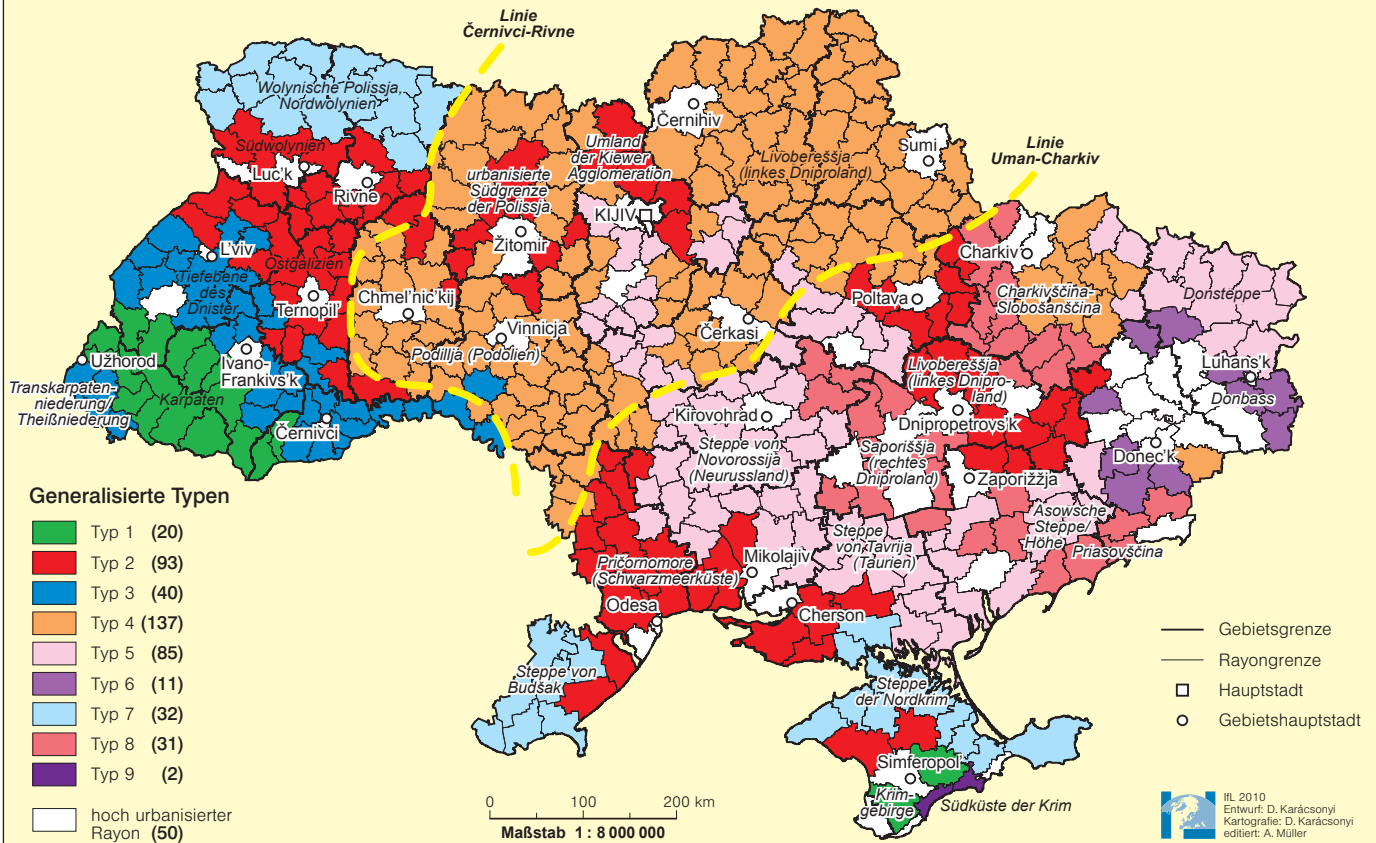
anzunähern. Dieses quantitative Ergebnis muss darüber hinaus überprüft und generalisiert werden.

Mit der Bildung von Typen wurde ein Versuch zur Differenzierung der ländlichen Regionen unternommen. Es sind vielfältige Methoden der Abgrenzung von Regionen möglich. Die im Weiteren genutzte kartographische Generalisierung ist zwar kein quantitatives Verfahren, aber allgemein verbreitet und wird für solche Analysen oft genutzt (z. B. BELUSZKY-SIKOS 2007; BERNÁT-ENYEDI 1977, S. 83).

Mehrere Aspekte wurden bei der graphischen Generalisierung berücksichtigt. Die Distanz zu den Clusterzentren innerhalb des Merkmalsraumes, also die Ähnlichkeit von Clustertypen, ist von grundlegender Bedeutung für die Generalisierung der Gliederung von Regionstypen. Es gibt benachbarte Rayons, die trotz der bestehenden Unterschiede sozioökonomisch aufeinander wirken. Deswegen ist die Generalisierung eine logische Schlussfolgerung. Wenn ein Raum von ähnlichen Clustertypen dominiert wird, kann er als eine Region identifiziert werden. Andererseits gibt es solche Rayontypen, die sich von allen anderen sehr unterscheiden. Diese können daher nicht generalisiert werden.

Die Dominanz von einem oder einiger Cluster in einem Raum ist das Ergebnis einer langen sozioökonomischen Entwicklung. Deswegen es ist wichtig, dass die Bezeichnung verschiedener Typengliederungen auch an die traditionelle Gliederung (historische, volkswundli-

Ukraine – Typen und regionale Gliederung der ländlichen Regionen



Regionstyp (entsprechend den Clustern)	Region (ohne urbane Rayons)	Makroregion
Typ 1: ländliche Gebirgsregion (K1)	Karpaten	Westukraine
Typ 3: dicht besiedelte ländliche Region (K3)	Transkarpatenniederung/Theißniederung	
Typ 2: ländliche Region relativer Stabilität (K2, teils K4)	Tiefebene des Dnister	
Typ 7: ländliche Region in peripherer Lage (K7)	Ostgalizien-Südvolynien	
Typ 4: ländliche Region mit starkem sozioökonomischen Niedergang (K4, K2, teils K5)	Wolynische Polissja, Nordvolynien	Mittelwestukraine
	Podillja (Podolien)	
	Livoberešsja (linkes Dniproland)	
	Umland der Kiewer Agglomeration	
Typ 2: ländliche Region relativer Stabilität (K2, teils K4)	urbanisierte Südgrenze der Polissja	Südukraine
Typ 2: ländliche Region relativer Stabilität (K2)	Pričornomore (Schwarzmeerküste)	
Typ 7: ländliche Region in peripherer Lage (K7)	Steppe von Budšak	
	Steppe der Nordkrim	
Typ 5: ländliche Region in innerperipherer Lage (K5)	Steppe von Novorossija (Neurussland)	Ostukraine
	Steppe von Tavrja (Taurien)	
Typ 1: ländliche Gebirgsregion (K1)	Krimgebirge	
Typ 9: ländliche Region mit Tourismusfunktion	Südküste der Krim	
Typ 6: Region mit starkem städtischen Einfluss (K6)	Donbass	
	Charkivščina-Slobošanščina	
Typ 2: ländliche Region relativer Stabilität (K2)	Livoberešsja (linkes Dniproland)	
	Priasovščina	
	Saporisščja (rechtes Dniproland)	
Typ 8: ländliche Region in innerperipherer Lage (K5, teils K6)	Asowsche Steppe / Höhe	
	Donsteppe	

Abb. 7: Typen und regionale Gliederung der ländlichen Regionen in der Ukraine
Quelle: eigene Darstellung

Černivči-Rivne Linie und hat u.a. historische Gründe. Diese Linie war einerseits die Grenze zwischen dem Russischen Reich und Österreich-Ungarn bis zum Ende des Ersten Weltkriegs und

andererseits die Grenze zwischen der Sowjetunion und Polen in den Zwischenkriegzeiten. Gewissermaßen stellt sie die Trennlinie zwischen mitteleuropäischer und osteuropäischer Entwicklung dar. In

den fruchtbaren Regionen östlich dieser Linie wurde in den 1930er Jahren eine starke Zwangsumstrukturierung der Gesellschaft und der Wirtschaft – eine undurchdachte, rasche und vollkomme-

ne Kollektivierung – durchgeführt. Dies brachte erst eine Hungersnot (Holodomor) mit sich und dann eine starke Abwanderung in die Industriestädte, was noch bis heute Folgen hat. Die ganze Region ist in einen tiefen „Dornröschenschlaf“ gefallen. Hier gibt es den stärksten demographischen Rückgang und eine starke Abhängigkeit von sozialen Strukturen. Nur die Umgebung von Kijiv weist bedeutend bessere Rahmenbedingungen auf, die sich vom depressiven mittleren Westen stark unterscheiden.

Die Grenze zwischen Ost und Süd ist kaum zu ziehen, weil die urbanen Zentren vom Osten an der peripheren, innerperipheren Steppe verstreut liegen. Die Asowsche Steppe, als innere Peripherie, liegt zwischen dem Industrieraum vom Dniproknje und Donbas, während Krivij Rih eine Insel an der Steppe von Noworossija darstellt. Das Krimgebirge (Markortlinie von Sevastopol'-Bilohirs'k) und die Südküste bilden als Touristenregion einen eigenen Typ von ländlicher Region, wodurch sich ihre Struktur von der der Südukraine unterscheidet.

Schlusswort

Die Zielsetzung dieser Arbeit bestand in der Erstellung einer regionalen Typologie der ländlichen Räume, um spezifische Probleme der Regionen zu kennzeichnen. Der Vergleich mit ländlichen Räumen in anderen Ländern Europas bietet eine gute Möglichkeit zur Herausarbeitung ukrainischer Besonderheiten. Die Untersuchung auf Rayon-Ebene hat neben einem detaillierten Bild auch noch einen anderen Vorteil: Es können nicht nur die Unterschiede zwischen den großen Regionen festgestellt werden – wie z.B. zwischen Donbas und Galizien –, sondern auch ähnliche Charakteristika und allgemeine Mustertypen der ukrainischen (und anderen europäischen) ländlichen Räume. Diese Arbeit ist ein erster Schritt, um durch die Berücksichtigung neuer Datenquellen und Informationen die Resultate weiter zu konkretisieren. Man muss jedoch berücksichtigen, dass die Ergebnisse der Typologie von den unterschiedlich gewählten Indikatoren und den angewandten Methoden abhängen.

Der Problematik des ländlichen Raums kann man sich nicht nur aus quantitativer, sondern auch aus qualitativer Perspektive annähern. Die komplexe Typologie kann hierfür ein guter Aus-

gangspunkt sein. Für die Auswahl von Musterregionen, in denen weitere qualitative und quantitative Untersuchungen durchgeführt werden (z.B. Experten-Interviews mit verschiedenen lokalen Akteuren), ist die Kenntnis der Strukturierung des ländlichen Raums von großer Bedeutung. Die sich daraus ergebenden Schlussfolgerungen dienen der Verifizierung der Typologieergebnisse. Darüber hinaus ist es möglich, andere Aspekte bei der Auswahl von Musterregionen in Betracht zu ziehen, z.B. regionale (Ebene der Oblast) und nationale Faktoren. Die Erforschung/Untersuchung spezieller lokaler Probleme im ländlichen Raum ist ebenfalls notwendig. Im konkreten Fall sind dies z.B. ökologische und soziodemographische Probleme in Polessje infolge der Tschernobyl-Katastrophe, die ökonomische Krise des so genannten „Zuckerdonbas“ infolge des Niedergangs der Zuckerindustrie, die früher in Podolien (Vinnicja, Chmel'nic'kij) sehr charakteristisch war, die soziodemographische Situation in ethnisch gemischten ländlichen Regionen in Transkarpatien, in der Bukowina, in Budžak und auf der Krim. Hinzu kommen allgemeine Fragen, die nicht nur für die Ukraine von Bedeutung sind: z.B. die Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Land, Aspekte der Kulturgeographie wie die Beziehungen zwischen der Bevölkerung und dem ländlichen Raum bzw. der Landwirtschaft, die lokale Identität, soziale Probleme usw.

Diese komplexe Typologie erfordert eine starke Generalisierung, weshalb solche spezifischen Probleme versteckt bleiben können. Nicht zuletzt deswegen ist die komplexe Typologie nur eine von mehreren möglichen Methoden zur Beschreibung der ländlichen Räume in der Ukraine und in anderen Ländern.

Literatur

ARIS (2005): Ukraine Agricultural and Rural Investment Strategy – <http://www.eastagri.org/meetings/docs/>

meeting16 /ARIS%20Main%20Report.pdf

ATLAS AVTOMOBILNIH SLJAHIV (2004) – Ukraine. Kiew.

BARANOWSKI, M.O. (2007): Depresiw-nist rehioniw Polissja: metodika wisan-schennja, konkreti rezultati, cinni-ki formuwannja – Rehionalna Ekono-mika H. 1. Lwiw, S. 116-127.

BARANOWSKI, M.O. (2009): Nauko-wi sasadi suspilno-geografitschnowo wiiwtschennja silskih depresiwnih te-ritorij Ukrajini – Monografija, Kiew-ski Nationalni Universitet im. T. Sev-chenka. Kiew.

BARTLETT SCHOOL OF PLANNING (2004): Spatial Dimensions of Rural Policy in South East England – Final Report, South East England Regional Assem-bly, South East England Development Agency, Government Office for the South East, The Countryside Agency. London.

BELUSZKY, P. u. T.T. SIKOS (2007): Változó falvaink (Magyarország falutípusai az ezredfordulón) (Dorftypen in Ungarn zur Jahrtausendwende) – Magyarors-zág az ezredfordulón, MTA Társada-lomkutató Központ. Budapest.

BERNÁT T. u. GY. ENYEDI (1977): A ma-gyar mezőgazdaság területi problémái (Räumliche Probleme der ungarischen Landwirtschaft). Akadémia Kiadó. Budapest.

BIRKBECK COLLEGE (2004) – http://www.statistics.gov.uk/geography/downloads/Methodology_Report.pdf

BOSCACCI, F. et al. (1999): A typology of rural areas in Europe – SPESP, Strate-gic Study: Towards a New Urban Ru-ral Partnership in Europe. Mailand.

BOT, A. J., F. O. NACHTERGAELE u. A. YOUNG (2000): Land resource potential and constraints at regional and coun-try levels – World Soil Report 90, FAO. Rom.

BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUM-ORDNUNG (1999): Spatial Indicators for European Regions http://www.mcrit.com/SPESP/SPESP_reg_ind_final%20report.htm 13 S.

CLOKE, S. (1977): An Index of Rurality for England and Wales. In: Regional Studies Jhrg. 11, H. 1, S. 31-46.

CSATÁRI B. u. J. FARKAS (2006): A mag-yar vidékies kistérségek új kategorizá-lása, különös tekintettel a városi hatá-sokra és a földhasznosítás változásaira (Neue Klassifizierung der ländlichen Kreise Ungarns). In: Tér és Társada-lom, Jhrg. 20, H. 4, S. 97-109.

- ENYEDI, Gy. (1975): Falukutatás a falufejlesztésért (Dorfforschung für Dorffentwicklung). In: Földrajzi Közlemények Jhrg. XXIII (XCXI), S. 269-275.
- FRIEDLEIN, G. (1993): Regionen in der Ukraine. In: Europa Regional Jhrg. 1, H. 1, S. 25-30.
- FRIEDLEIN, G. (1998): Zentrensysteme und Raumentwicklung in der westlichen Ukraine. In: BRANDE I. u. F. GRIMM (Hrsg.): Städtesysteme und Regionalentwicklung in Mittel- und Osteuropa. Beiträge zur Regionalen Geographie, S. 75-125.
- FRIEDLEIN, G. (2000): Grundzüge der Raumstruktur der Ukraine. In: Österreichische Osthefte Jhrg. 42, H. 3-4., S. 11-42.
- GORLENKO, I. et al. (1996): Die ökologische Situation in der Ukraine und Grundsätze einer ökologischen Landesentwicklungspolitik. In: Europa Regional Jhrg. 4, H. 2, S. 11-16.
- HENKEL, G. (2004): Der Ländliche Raum. Studienbücher der Geographie. Berlin, Stuttgart.
- IRISH RURAL STRUCTURE AND GAELTACHT AREAS, NATIONAL SPATIAL STRATEGY (2000): Centre for Local and Regional Studies, NUI. Maynooth. <http://www.irishspatialstrategy.ie/docs/report10.pdf>
- JOHNSON, T. G., W. MEYERS et al. (2005): Refocusing Agricultural and Rural Development Policies in Ukraine – USAID. Washington.
- KARÁCSONYI, D. (2006): A társadalmi tagoltság és a régiók eredete, arculata Ukrajnában (Soziale Gliederung und Regionen in der Ukraine). In: Földrajzi Értesítő Jhrg. LV, H. 3-4, S. 375-391.
- KARÁCSONYI, D. (2008): A kelet-európai sztyep és a magyar Alföld mint frontier területek (Die osteuropäische Steppe und die ungarische Tiefebene als Grenze). In: Földrajzi Értesítő Jhrg. LVII, H. 1-2, S. 185-211.
- KHOMRA, A.U. (1989): Rural depopulation trend sin the Ukrainian SSR: The delimitation and spatial differentiation. In: STASIAK, A. u. W. MIRÓWSKI (eds.) (conference papier): The process of depopulation of rural areas in Central an Eastern Europe. Polish Academy of Sciences, Institute of Geography, S. 173-182.
- KOCSIS, K. et al. (2008): Ukraine in Maps. Institute of Geography National Academy of Sciences of Ukraine, Geographical Research Institute Hungarian Academy of Sciences. Kiew-Buda-pest.
- KOMPLEKSNIJ ATLAS UKRAINI (2005) – DNVP Kartohrafiya. Kiew.
- LIENAU, C. (1997): Die Siedlungen des ländlichen Raumes. Das Geographische Seminar. Braunschweig.
- MALINEN, P. et al. (1994): Rural area typology in Finland – A tool for rural policy. Oulu.
- MEREDITH, D. (2006): Identification of Rural Regions for Planning Purposes in Serbia. RERC Working Paper Series, <http://www.agre-search.teagasc.ie/rerc/downloads/workingpapers/06wprel6.pdf> 19 S.
- MITTENZWEI, K. et al. (2004): A cluster analysis of Norwegian municipalities with repect to agriculture's multifunctionality. Working paper 22. Oslo.
- MRINSKA, O. (2003): Regional disparities in Ukraine – consequences of transitional period. Kiew.
- MUKOMEL, I.F. (1954): Az Ukrán SzSzR mezőgazdasági övezetei – dokumentációs kivonat magyar nyelven, Tarasz Sevcsenko Állami Egyetem. Kijev.
- NAHIRNA, V. (1998): Tipisazia silskih rehionow Ukraini is suspilno-geografitschnih poziciji. In: Rehionalna Ekonomika H. 3, S. 69-78.
- NAHIRNA, V. P. (2003): Silski rehioni Ukraini na tli suspilnih transformacii. In: Strani i regioni na puti, S. 151-171.
- NAHIRNA, V. P. (2006): Kijivskij rehion v ahrarnomu sektori Ukraini. In: Ukrainski Geografitschnij Zhurnal H. 3, S. 30-37.
- NEFJODOVA, T. (2008): A mezőgazdaság térségi átrendeződése (Räumliche Restrukturierung der Landwirtschaft). In: HORVÁTH, Gy.: Regionális fejlődés és politika az átalakuló Oroszországban, MTA, RKK. Pécs, S. 214-236.
- OECD (2004): Achieving Ukraine's Agricultural Potential. Washington.
- PANTLEY, V. (2009): Demographic Situation of Rural Population in Ukraine in the Period of Intensive Socio-Economic Transformation. In: European Countryside 1/1, S. 34-52.
- SHAMSHUR, O. (1998): Migration Situation in Ukraine: International Cooperation Related Aspects. In: Migration, 29-30-31, S. 29-44.
- SPEP FINAL REPORT (2000): <http://www.nordregio.se/spespn/Files/chapter%201%20-%20april.pdf>
- UKRAINE TOURIST MAP (2004) – Institute of Advanced Technologies. Kiew.
- VAN ZON, H. (2001): The Political Economy of Independent Ukraine. Sunderland, England.
- VIDAL, C. (2000): Agriculture as a Key Iassue for Rural Devlopment in the European Union. In: Changes in Social Aspects of Agriculture, S. 131-140.
- WALSH, J. (1980): Principal Components Analysis of Changes in Agricultural Patterns in the Republic of Ireland. In: Irish Journal of Agricultural Economics and Rural Sociology 9.
- BAUM, S. u. P. WEINGARTEN (2004): Typisierung ländlicher Räume in Mittel- und Osteuropa. In: Europa Regional Jhrg. 12, H. 3, S. 149-159.
- WORLD BANK (2002): Ukraine: Moving Forward on Regional Development & Regional Policy. Washington.
- WORLD BANK (2005): Ukraine: Poverty Assessment, Poverty and Inequality in a Growing Economy. Washington.
- ZABBINI, E. et al. (2007): Relative remote rural areas (RRRA) in developed regions: an analysis of the Emilia-Romagna region to support policy decision making. Bologna.
- ZASZTAVNIJ, F. (2005): Depresivni rehioni Ukraini: analis, ocinka, problemi. In: Rehionalna Ekonomika H. 1, S. 76-90.
- ZORYA, S.I. (2003): Interdependencies between Agriculture and Macroeconomics in Ukraine. Doctoral Dissertation, Georg-August-University of Göttingen. Göttingen.

Statistische Quellen
 Derzhkomstat: Statistisches Jahrbuch der Oblaste 2004
 Census 2001, www.ukrcensus.gov.ua
 Derzhkomstat: Homepages der Oblaste

PhD Dávid Karácsonyi
 Ungarische Wissenschaftliche Akademie
 Geographisches Forschungsinstitut
 Budaörsi út 45
 H-1112 Budapest
 Ungarn
karacsonyidavid@gmail.com